

Nama : Devin Januar Siahaan

NIM : 24060121140158

Lab : PBO C1

PRAKTIKUM 10

Ekspresi Lambda

3.1 Dasar Ekspresi Lambda

A. Code

```
/*
 * File : DiskonLambda.java (06/06/2023)
 * Penulis : Devin Januar Siahaan (24060121140158)
 * Deskripsi: Ekspresi lambda dasar, digunakan untuk menghitung diskon
 */

interface IDiskon{
    public double hitungDiskon(int harga);
}

public class DiskonLambda {
    public static void main(String[] args) {
        //tanpa lambda
        IDiskon diskonMerdeka = new IDiskon() {
            public double hitungDiskon(int harga) {
                return harga - (harga * 0.3);
            }
        };
        //dengan lambda
        IDiskon diskonLebaran = (harga) -> harga - (harga * 0.4);
        //dengan lambda dengan blok statement
        IDiskon diskonBiasa = (harga) -> {
            return harga - (harga * 0.1);
        };
        System.out.println("Diskon Merdeka:
"+diskonMerdeka.hitungDiskon(45000));
        System.out.println("Diskon Lebaran:
"+diskonLebaran.hitungDiskon(45000));
        System.out.println("Diskon Biasa:
"+diskonBiasa.hitungDiskon(45000));
```

```
}  
}
```

- **Hasil run**

```
[Running] cd "c:\Users\Devin Januar Siahaan\Down  
Diskon Merdeka: 31500.0  
Diskon Lebaran: 27000.0  
Diskon Biasa: 40500.0  
  
[Done] exited with code=0 in 1.889 seconds
```

B. Compile dan jalankan kode tersebut ! Dapatkah anda membedakan antara bagaimana diskonLebaran dan diskonBiasa diimplementasikan?

Dalam implementasi diskonLebaran, terdapat ekspresi lambda yang menerima argumen "harga" dan mengembalikan hasil pengurangan diskon 40% dari harga awal. Ekspresi tersebut dituliskan sebagai "(harga) -> harga - (harga * 0.4)".

Sementara itu, pada implementasi diskonBiasa, terdapat ekspresi lambda yang juga menerima argumen "harga", namun memiliki blok pernyataan yang lebih kompleks. Blok pernyataan ini digunakan untuk menghitung diskon 10% dari harga dan mengembalikan hasilnya. Penulisannya berbeda dengan diskonLebaran, yaitu dituliskan sebagai "(harga) -> { return harga - (harga * 0.1); }".

Perbedaan utama antara keduanya terletak pada cara penulisannya. DiskonLebaran menggunakan ekspresi lambda tunggal tanpa blok pernyataan tambahan, sementara DiskonBiasa menggunakan ekspresi lambda dengan blok pernyataan untuk menghitung diskon dan mengembalikan hasilnya. Dengan demikian, diskonLebaran memiliki penulisan yang lebih sederhana dan ringkas, sedangkan diskonBiasa memiliki penulisan yang sedikit lebih kompleks dengan penggunaan blok pernyataan.

3.2 Ekspresi Lambda pada Collection

A. Code

```
/*  
 * File : LambdaHashMap.java (06/06/2023)  
 * Penulis : Devin Januar Siahaan (24060121140158)  
 * Deskripsi: Menggunakan Lambda untuk menampilkan data mahasiswa  
 */  
import java.util.HashMap;
```

```

public class LambdaHashMap {
    public static void main(String[] args) {
        HashMap<String, String> mahasiswaMap = new HashMap<>();
        mahasiswaMap.put("24060121140158", "Devin Januar Siahaan");
        mahasiswaMap.put("24060121130102", "Sierra");
        mahasiswaMap.put("24060121140178", "Cipung");
        mahasiswaMap.put("24060121120021", "Popoy");

        // menggunakan Lambda
        mahasiswaMap.forEach((nim, nama) -> System.out.println(nim + " : " +
nama));
    }
}

```

B. Run

PROBLEMS	OUTPUT	TERMINAL	DEBUG CONSOLE
	24060121120021 : Popoy 24060121130102 : Sierra 24060121140158 : Devin Januar Siahaan 24060121140178 : Cipung		
	[Done] exited with code=0 in 0.912 seconds		
	[Running] cd "c:\Users\Devin Januar Siahaan\Downloads\SEM		
	24060121120021 : Popoy 24060121130102 : Sierra 24060121140158 : Devin Januar Siahaan 24060121140178 : Cipung		
	[Done] exited with code=0 in 1.143 seconds		
	[Running] cd "c:\Users\Devin Januar Siahaan\Downloads\SEM		
	24060121120021 : Popoy 24060121130102 : Sierra 24060121140158 : Devin Januar Siahaan 24060121140178 : Cipung		
	[Done] exited with code=0 in 0.964 seconds		